



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) G brauchsmust rschrift
(10) DE 200 04 647 U 1

(51) Int. Cl.⁷:
B 60 C 17/00

B 60 C 9/18
B 60 C 9/02
B 03 D 1/00
D 03 D 11/02
D 02 G 3/48
B 32 B 5/16

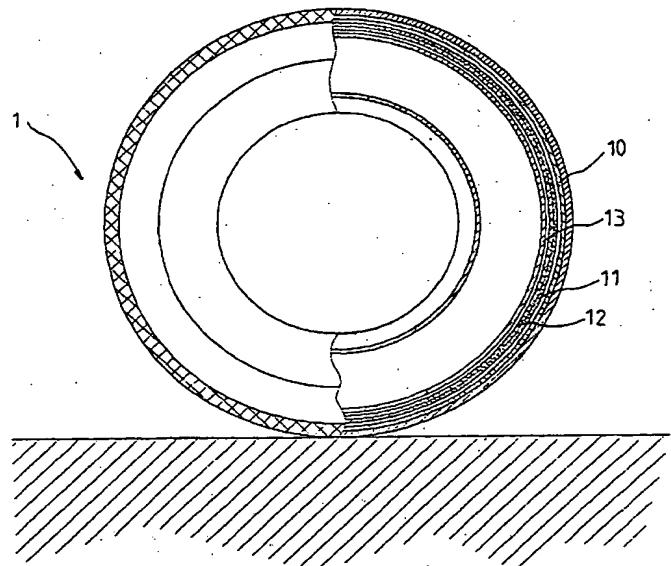
(21) Aktenzeichen: 200 04 647.0
(22) Anmeldetag: 14. 3. 2000
(47) Eintragungstag: 17. 8. 2000
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 21. 9. 2000

(73) Inhaber:
Kenda Rubber Industry Co., Ltd., Yuanlin Cheng,
Changhua, TW

(74) Vertreter:
WINTER, BRANDL, FÜRNİSS, HÜBNER, RÖSS,
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising

(54) Platzschutzreifen

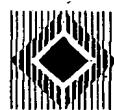
(57) Platzschutzreifen, der aus einem Reifenkörper (20) besteht, der einen Schlauch (21), eine Decke (22) und ein dazwischen angeordnetes Platzschutzbänd (23) umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß das Platzschutzbänd (23) aus der Platzschutzlage (30) und der Verstärkungslage (40) besteht, die gewebt und aufeinandergeklebt sind, wobei die Platzschutzlage (30) aus Aramid gewebt ist, deren Kette und Schuß sich überkreuzen, deren Fadeneinheit zwischen 150 D und 300 D und deren Dichte zwischen 30 EPI und 80 EPI liegt, und gleichzeitig drei Platzschutzlagen (30) oder mehr angeordnet werden können, die Verstärkungslage (40) sich unter der Platzschutzlage (30) befindet, zur Verstärkung der Platzschutzlage (30) dient, um dieser Steifheit zu verleihen, und aus Nylonfaser gewebt ist, wobei die Kette und der Schuß sich überkreuzen, die Fadeneinheit zwischen 210 D und 1260 D und die Dichte zwischen 20 EPI und 120 EPI liegt, und die Platzschutzlage (30) und die Verstärkungslage (40) nach der Herstellung imprägniert werden müssen, wodurch es sich beim Platzschutzbänd (23) um einen steifen Verbund handelt, der sich gegen das Durchstechen eines spitzen Gegenstands wehren kann.





Platzschutzreifen

- Die Erfindung betrifft einen Platzschutzreifen, insbesondere einen
5 Platzschutzreifen, der zwischen der Decke und dem Schlauch ein
Platzschutzbänd vor sieht, das aus der Platzschutzlage und der
Verstärkungslage besteht, die gewebt und aufeinandergeklebt sind, so daß
eine hohe Durchstechfestigkeit erreicht wird.
- 10 Der Reifen ist ein wichtiger Bestandteil des Fahrzeugs und hat einen
wesentlichen Einfluß auf die Fahrsicherheit. Das Platzen eines Reifens kann
das Leben des Fahrers und der Fahrgäste bedrohen. Daher hat der Erfinder
einen Platzschutzreifen (1) entwickelt, der in Figur 1 gezeigt ist und eine
15 Lauffläche (10), eine Platzschutzeinlage (11), eine Verstärkungseinlage (12)
und eine Karkasse (13) umfaßt. Dieser Platzschutzreifen besitzt zwar eine
hohe Durchstechfestigkeit, weist jedoch folgende Nachteile auf:
1. Da die Platzschutzeinlage (11) und die Verstärkungseinlage (12) zwischen
der Lauffläche (10) und der Karkasse (13) geklebt sind, ist der ganze
20 Platzschutzreifen (1) unbrauchbar, wenn die Lauffläche (10) abgenutzt ist.
 2. Um sich der Abmessung des Reifens anzupassen, muß bei der Herstellung
eine entsprechende Veränderung vorgenommen werden.
- 25 3. Da die Platzschutzeinlage (11) und die Verstärkungseinlage (12) direkt
unter der Lauffläche (10) geklebt sind, entspricht die Gegenkraft beim
Rollen auf einen spitzen Gegenstand dem Gewicht des Fahrzeugs und des
Fahrers, so daß eine sehr hohe Steifheit erforderlich ist.
- 30 Daher hat der Erfinder in Anbetracht der Nachteile herkömmlicher Lösungen,
basierend auf langjähriger Erfahrung in der Herstellung dieses Produktes, nach
langem Studium, zahlreichen Versuchen und unentwegten Verbesserungen die
vorliegende Erfindung entwickelt.
- 35 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Platzschutzreifen zu schaffen,
der neben einer hohen Durchstechfestigkeit noch eine Wiederverwendung
gestattet, so daß eine Verschwendungen vermieden wird.



Der Erfindung liegt eine weitere Aufgabe zugrunde, einen Platzschutzreifen zu schaffen, der auf ein Kleben verzichtet, so daß die Herstellung vereinfacht wird.

5

Der Erfindung liegt eine andere Aufgabe zugrunde, einen Platzschutzreifen zu schaffen, der auf jeden Reifen angewendet werden kann.

10 Im folgenden wird die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Darstellung des anderen Platzschutzreifens des Erfinders,

Figur 2 eine Explosionsdarstellung der Erfindung,

Figur 3 eine Schnittdarstellung der Erfindung,

15 Figur 4 eine Schnittdarstellung der Erfindung beim Rollen auf einen kürzeren spitzen Gegenstand,

Figur 5 eine Schnittdarstellung der Erfindung beim Rollen auf einen längeren spitzen Gegenstand.

20 Wie aus Figur 2 und 3 ersichtlich, besteht die Erfindung aus einem Reifenkörper (20), der einen Schlauch (21), eine Decke (22) und ein dazwischen angeordnetes Platzschutzband (23) umfaßt.

25 Das Platzschutzband (23) besteht aus der Platzschuttlage (30) und der Verstärkungslage (40), die gewebt und aufeinandergeklebt sind, wobei die Platzschuttlage (30) aus Aramid gewebt ist, deren Kette und Schuß sich überkreuzen, deren Fadeneinheit zwischen 150 D und 300 D und deren Dichte zwischen 30 EPI und 80 EPI liegt, und gleichzeitig drei Platzschuttlagen (30) oder mehr angeordnet werden können.

30 Die Verstärkungslage (40) befindet sich unter der Platzschuttlage (30), dient der Verstärkung der Platzschuttlage (30), um dieser Steifheit zu verleihen, und ist einfädig und/oder zweifädig aus Nylonfasern gewebt, wobei die Kette und der Schuß sich überkreuzen, die Fadeneinheit zwischen 210 D und 1260 D und die Dichte zwischen 20 EPI und 120 EPI liegt und gleichzeitig ein bis vier Verstärkungslagen (40) angeordnet werden können. Die Platzschuttlage (30) und die Verstärkungslage (40) müssen nach der Herstellung imprägniert



werden (mit einem Gemisch aus Resorcin, Formaldehyd und Latex, d.h. R.F.L.-Behandlung). Daher handelt es sich beim Platzschutzband (23) um einen steifen Verbund, der sich gegen das Durchstechen eines spitzen Gegenstands wehren kann.

5

Die Verstärkungslage (40) kann auch einfädig und/oder zweifädig aus Polyesterfasern gewebt werden, wobei die Fadeneinheit zwischen 1000 D und 1500 D und die Dichte zwischen 15 EPI und 30 EPI liegt und gleichzeitig auch ein bis vier Verstärkungslagen (40) angeordnet werden können, wodurch der 10 gleiche Zweck wie bei der obengenannten Verstärkungslage (40) erfüllt wird.

Bei einer Anordnung von mehr als vier Platzschutzlagen (30) kann auf die Verstärkungslage (40) verzichtet werden, wobei die erforderliche Steifheit noch 15 erreichbar ist. Um die beste Steifheit zu erreichen, wird jedoch empfohlen,

sechs Platzschutzlagen (30) und eine Verstärkungslage (40) zu verwenden.

Beim Einsatz der Erfindung, wie in Figur 4 dargestellt ist, wenn der Reifenkörper (20) auf einen spitzen Gegenstand (24) mit einer kleineren Länge rollt, kann dieser spitze Gegenstand (24) in die Decke (22) jedoch nicht in das 20 Platzschutzband (23) stechen, so daß der Reifen nicht platzt. Rollt der Reifenkörper (20) auf einen spitzen Gegenstand (24') mit einer größeren Länge, wie in Figur 5 dargestellt ist, so durchsticht dieser spitze Gegenstand (24') die Decke (22) und stößt gegen das Platzschutzband (23). Da das Platzschutzband (23) eine hohe Stechfestigkeit aufweist, wird der spitze 25 Gegenstand (24') gebrochen oder gebogen, so daß der Reifen auch nicht platzt.

Da das Platzschutzband (23) zwischen dem Schlauch (21) und der Decke (22) angeordnet und nicht geklebt ist, kann das Platzschutzband (23) vom spitzen 30 Gegenstand angehoben werden, so daß ein Dämpfungsraum (25) entsteht, wodurch die Gegenkraft auf das Platzschutzband (23) durch den Dämpfungsraum (25) ausgeglichen wird.

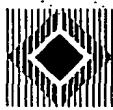
Da das Platzschutzband (23) als Einzelteil ausgebildet ist, kann es zwischen 35 dem Schlauch (21) und der Decke (22) jedes Reifens angeordnet werden. Wenn die Decke (22) abgenutzt ist, muß man nur die Decke auswechseln, ohne den ganzen Reifenkörper (20) wegzwerfen.



Die Erfindung betrifft einen Platzschutzreifen (1), der einen Schlauch (21), eine Decke (22) und ein dazwischen angeordnetes Platzschutzband (23) umfaßt, wobei das Platzschutzband (23) aus einer Platzschutzlage (30) und einer Verstärkungslage (40) besteht und es sich um einen steifen Verbund handelt, der sich gegen das Durchstechen eines spitzen Gegenstands wehren kann. Dadurch, daß das Platzschutzband (23) als Einzelteil ausgebildet ist, wird die Durchstechfestigkeit erhöht und eine Wiederverwendung gestattet.

10 Bezugszeichenliste

1	Platzschutzreifen	10	Lauffläche
11	Platzschutzeinlage	12	Verstärkungseinlage
13	Karkasse	20	Reifenkörper
15	21	22	Decke
23	Platzschutzband	24	spitzer Gegenstand
25	Dämpfungsraum	30	Platzschutzlage
40	Verstärkungslage		



Schutzansprüche

1. Platzschutzreifen, der aus einem Reifenkörper (20) besteht, der einen Schlauch (21), eine Decke (22) und ein dazwischen angeordnetes Platzschutzband (23) umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß:
 - 5 das Platzschutzband (23) aus der Platzschutzlage (30) und der Verstärkungslage (40) besteht, die gewebt und aufeinandergeklebt sind, wobei die Platzschutzlage (30) aus Aramid gewebt ist, deren Kette und Schuß sich überkreuzen, deren Fadeneinheit zwischen 150 D und 300 D und deren Dichte zwischen 30 EPI und 80 EPI liegt, und gleichzeitig drei Platzschutzlagen (30) oder mehr angeordnet werden können,
 - 10 die Verstärkungslage (40) sich unter der Platzschutzlage (30) befindet, zur Verstärkung der Platzschutzlage (30) dient, um dieser Steifheit zu verleihen, und aus Nylonfasern gewebt ist, wobei die Kette und der Schuß sich überkreuzen, die Fadeneinheit zwischen 210 D und 1260 D und die Dichte zwischen 20 EPI und 120 EPI liegt, und
 - 15 die Platzschutzlage (30) und die Verstärkungslage (40) nach der Herstellung imprägniert werden müssen, wodurch es sich beim Platzschutzband (23) um einen steifen Verbund handelt, der sich gegen das Durchstechen eines spitzen Gegenstands wehren kann.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40



Verstärkungslage (40) verzichtet werden kann, wobei die erforderliche Steifheit noch erreichbar ist.

5. Platzschutzreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kombination von sechs Platzschutzlagen (30) und einer Verstärkungslage (40) bevorzugt ist.

1154-003-00

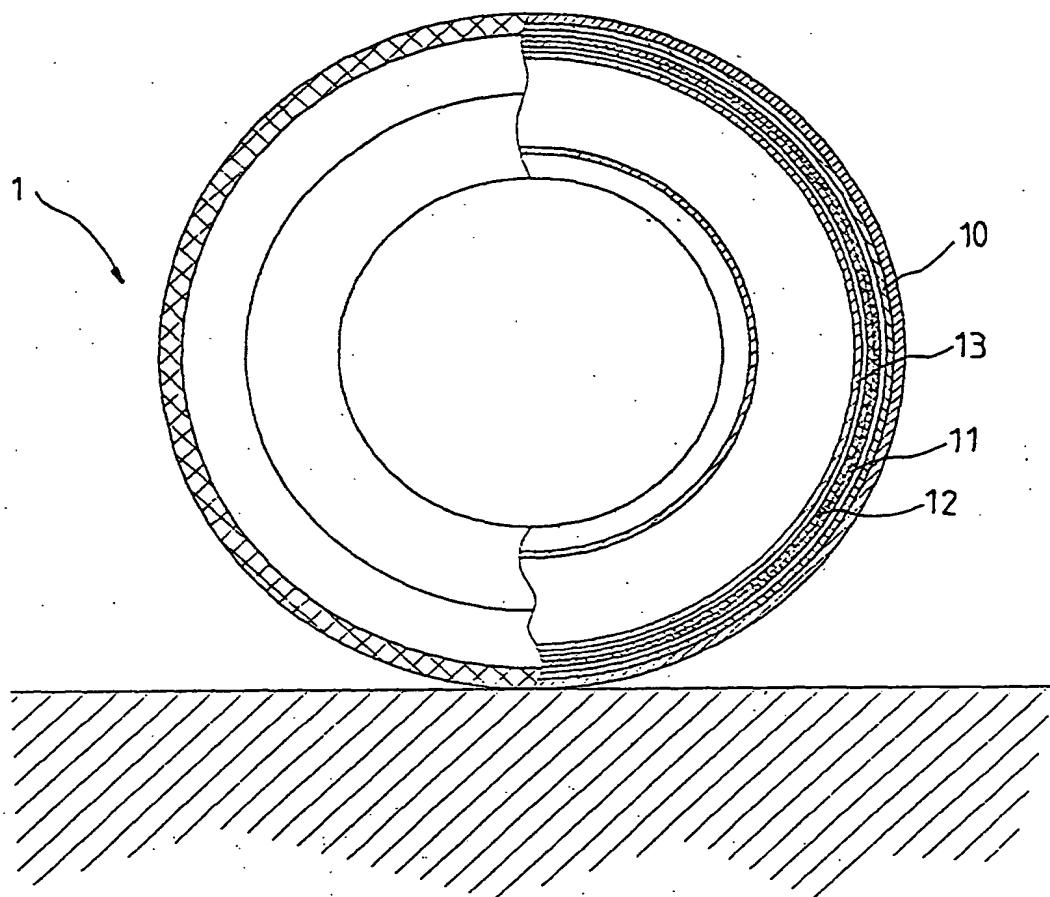


Fig 1
Stand der Technik

DE 2000 04 847 U1

2154-00-00

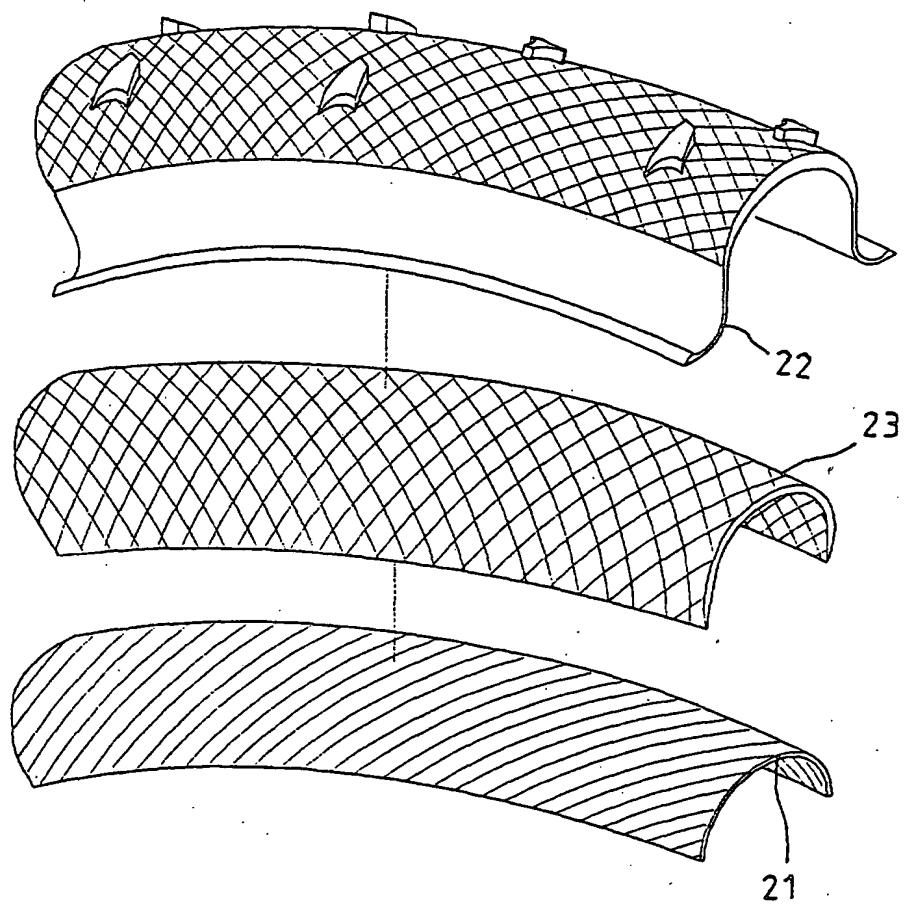
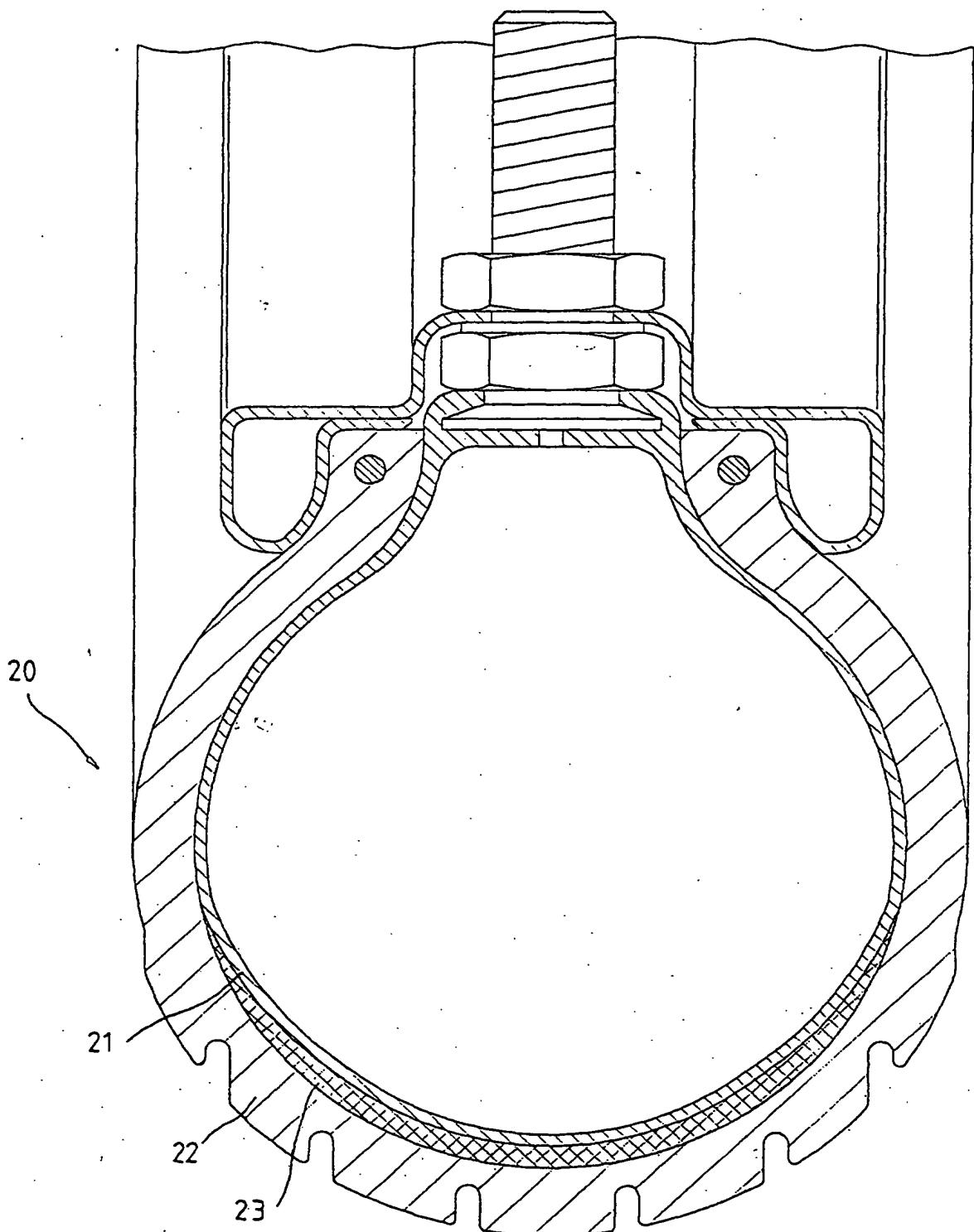


Fig 2

DE 2000 09 047 U1

315 000 00



DE 200 0% 047 U1 Fig 3.

495.00.00

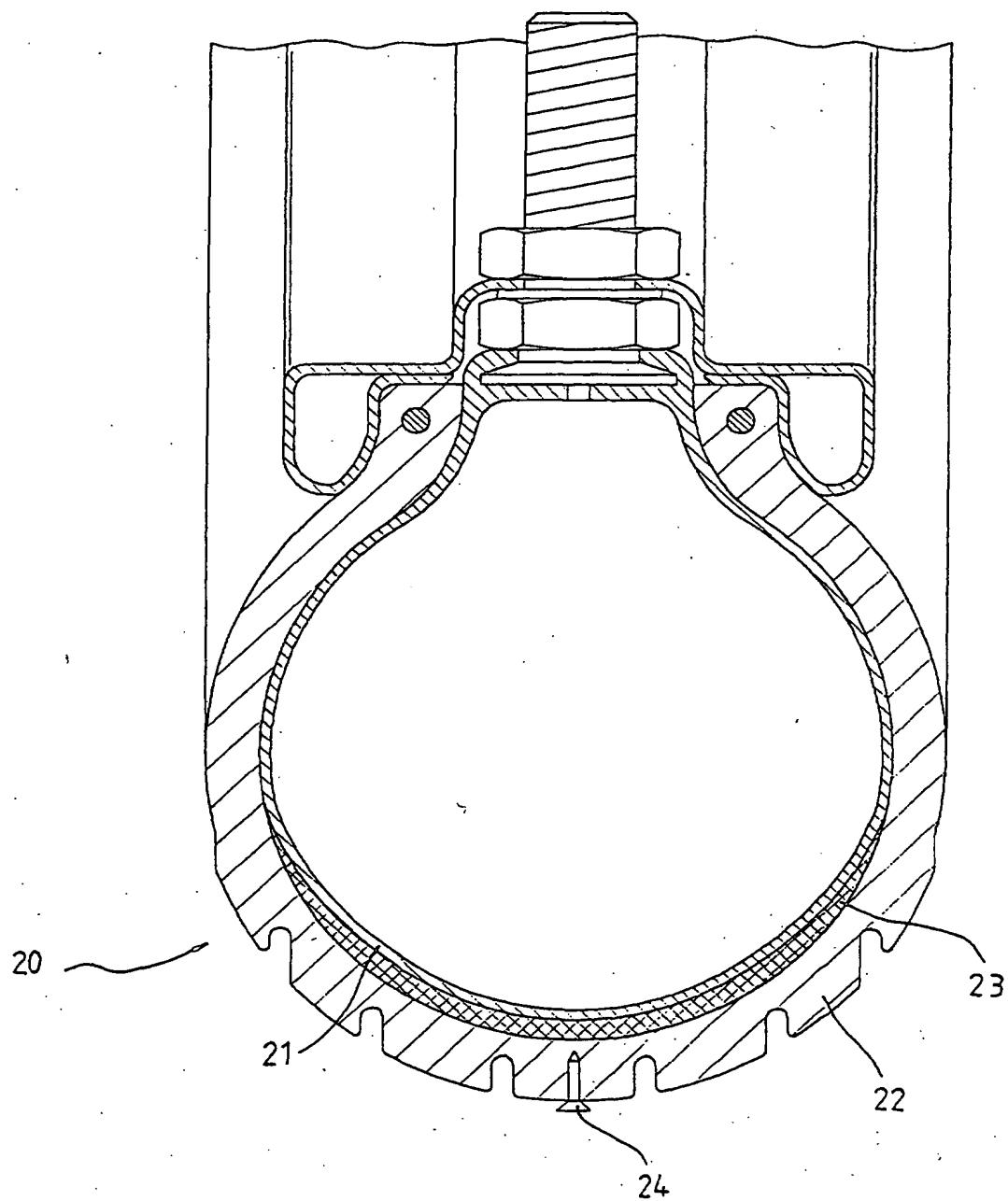


Fig 4

DE 2000 04 06 01

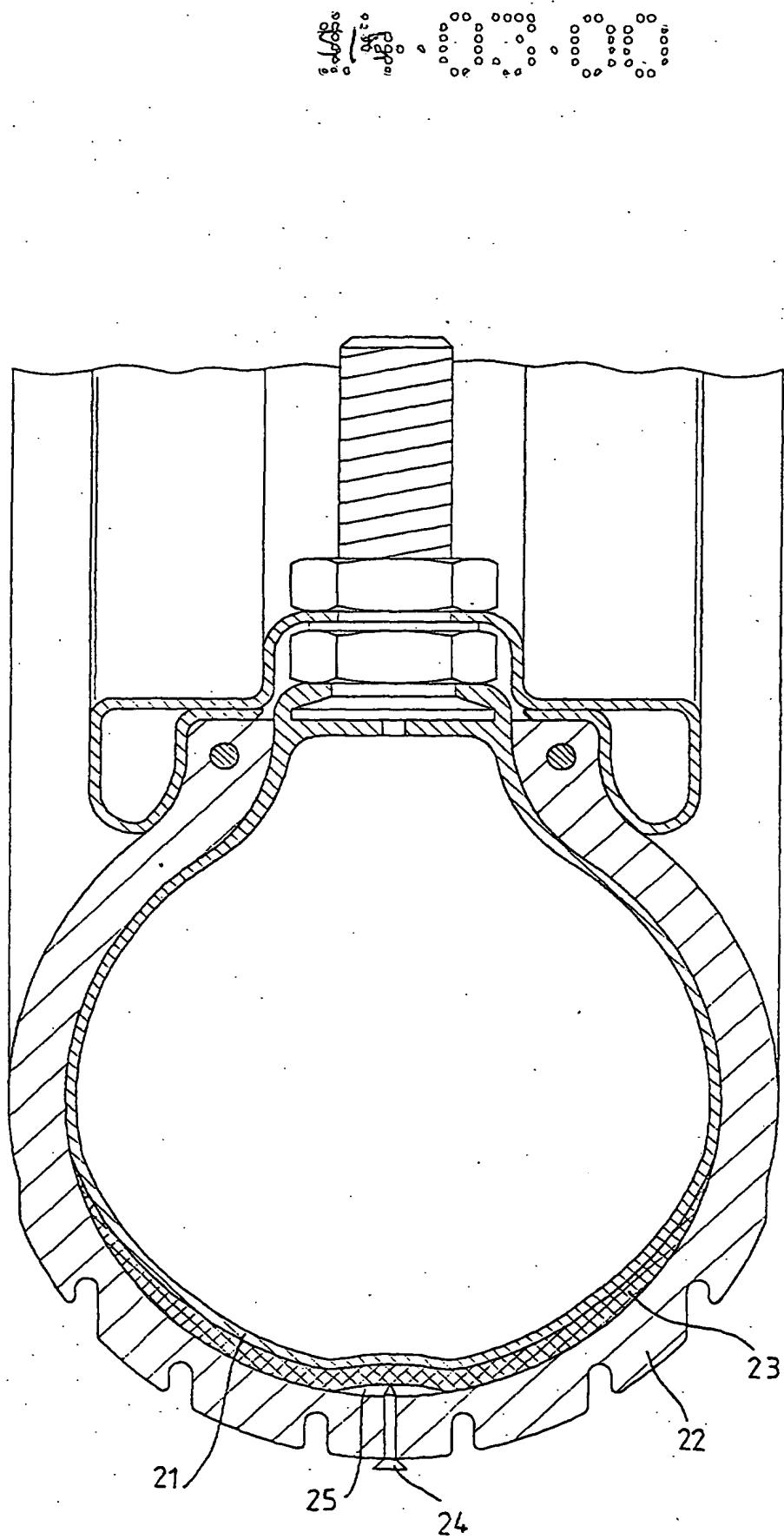


Fig 5
DE 2000 004 047 01